



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**OBJETIVOS EDUCACIONALES, COMPETENCIAS, PERFILES,  
MALLA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS DE  
*INGENIERÍA INDUSTRIAL*  
(CURRÍCULO UNT 2018)**

*Ratificado por:*  
**R.C.U. N° 0480-2018/UNT**

*Currículo recibido en la Dirección de Desarrollo Académico  
mediante Oficio N° 71-2019-EPINDUSTRIAL/FAC.ING, con fecha 15-03-2019*

*Currículo canjeado en Secretaría General UNT  
mediante Oficio N° 119-2019-DDA, con fecha 02-05-2019*

*Resumen Preparado por:*  
**Unidad de Desarrollo Académico**  
*(ex Dirección de Desarrollo Académico)*

**TRUJILLO – PERÚ**  
**SEPTIEMBRE 2022**

## 1. OBJETIVOS EDUCACIONALES

## 2. COMPETENCIAS

### 2.1. GENERALES

- ❖ Gestiona, lidera, planifica, ejecuta, monitorea y controla las operaciones en la empresa, la organización, proyectos de inversión, calidad, sistemas de seguridad y salud ocupacional, manejo ambiental, y gestiona el talento humano para asegurar el óptimo funcionamiento del proceso de producción y operaciones bajo las normas y estándares nacionales e internacionales vigentes, aportando en la creación de productos innovadores en atención al cliente objetivo para satisfacer sus necesidades y demandas además de diseñar e implantar nuevas tecnologías en el proceso productivo, en un contexto de responsabilidad social y cuidado del medio ambiente.
- ❖ Planifica y Organiza sus tiempos con iniciativa y proactividad. Comunica de forma efectiva y asertiva de forma oral y no oral sus propuestas con una escucha activa.
- ❖ Trabaja colaborativamente en equipo mostrando liderazgo, poder de negociación y colaborando con la sinergia del grupo

### 2.2. ESPECÍFICAS

- ❖ Aplica ciencias avanzadas como química, física, matemática y estadística y técnicas computacionales y principios de ingeniería en la optimización de los sistemas de producción y operaciones.
- ❖ Investigar y organizar información y datos
- ❖ Analizar problemas y sistemas complejos (análisis y abstracción)
- ❖ Distinguir y analizar las formas, medios y métodos de competitividad de una organización.
- ❖ Conocer y aplicar estrategias para mejorar e innovar los sistemas de una organización.
- ❖ Manejar software básico para procesamiento de datos y elaboración de documentos.

### 2.3. ESPECIALIDAD

- ❖ Gestiona, lidera, planifica, ejecuta, monitorea y controla las operaciones y la logística en la empresa para asegurar el óptimo funcionamiento del proceso de producción y operaciones bajo las normas y estándares nacionales e internacionales vigentes, actuando con ética y responsabilidad social
- ❖ Gestiona, planifica, ejecuta y controla una organización, talento humano, proyectos de inversión con criterios de eficiencia y calidad, aplicando herramientas de ingeniería y finanzas utilizando correctamente los recursos de la organización, para el adecuado cumplimiento de las metas propuestas con enfoque ético y en función a la política de la empresa y normas vigentes
- ❖ Diseña, implementa y gestiona el sistema de gestión de la calidad en una organización bajo un enfoque de gestión de procesos, contribuyendo al logro de los objetivos de la organización y a la satisfacción de los clientes o usuarios
- ❖ Diseña, implementa y gestiona los sistemas de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental de una organización asegurando el cuidado del medio ambiente y la prevención y cuidado de la seguridad y salud de los trabajadores
- ❖ Diseña y mejora productos y servicios en atención al cliente objetivo para satisfacer sus necesidades, deseos y demandas mejor que su competencia
- ❖ Gestiona su propia empresa y brinda servicios de consultoría y capacitación en diseño, evaluación y control en el área de materiales.

### 3. PERFILES

#### 3.1. DE INGRESO

El aspirante a estudiar la carrera de ingeniería industrial debe cumplir los siguientes requisitos:

- Conocimientos: Ciencias Básicas en Matemáticas, Física y Química.
- Capacidades: Analítico, Liderazgo, Creatividad e innovación para la solución de problemas de rutinas y procedimientos. Cualidades de liderazgo en su desempeño dentro de grupos humanos. Habilidad para establecer relaciones interpersonales de manera fluida y natural.
- Aptitudes: Responsabilidad, disciplina para la investigación y tecnologías.
- Valores: Calidad Humana para proyectos sociales, medio ambientales, Ética y moral, solidaridad.

#### 3.2. DE EGRESO

##### COMPETENCIA GENERAL

El Ingeniero Industrial egresado de la Universidad Nacional de Trujillo es un profesional gestor de procesos productivos y empresariales, líder, emprendedor, proactivo, creativo, innovador, competente; diseña proyectos, bienes y servicios; gestiona y optimiza los sistemas de transformación de los sectores productivos del país, investigando y aplicando conocimientos científicos y tecnológicos para lograr la competitividad de las organizaciones y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, con responsabilidad social y el ejercicio de valores éticos. .

##### Competencias técnicas:

##### UNIDAD DE COMPETENCIA 1: PRODUCCION, OPERACIONES Y LOGISTICA

Gestiona, lidera, planifica, ejecuta, mejora y controla las operaciones y la logística en la empresa para asegurar el óptimo funcionamiento del proceso de producción y operaciones bajo las normas y estándares nacionales e internacionales vigentes, actuando con ética y responsabilidad social.

- 1.1 Lidera y gestiona las operaciones de toda la empresa o planta.
- 1.2 Planifica el abastecimiento e insumos y controla el plan de producción para disminuir el costo de producción.
- 1.3 Proporciona soporte técnico a los jefes y supervisores en actividades operativas para asegurar el logro de las metas y objetivos trazados.
- 1.4 Gestiona la estrategia logística de la organización pública o privada para mejorar la eficiencia operativa.
- 1.5 Diseña los procesos de compras o abastecimiento, almacenamiento y distribución de materiales, servicios y suministros.
- 1.6 Aplica ciencias avanzadas como química, física, matemática y estadística y técnicas computacionales y principios de ingeniería en la optimización de los sistemas de producción y operaciones

##### UNIDAD DE COMPETENCIA 2: GERENCIA, FINANZAS, PROYECTOS Y RECURSOS HUMANOS

Gestiona, planifica, ejecuta y controla una organización, talento humano, proyectos de inversión con criterios de eficiencia y calidad, aplicando herramientas de ingeniería y finanzas utilizando correctamente los recursos de la organización, para el adecuado cumplimiento de las metas propuestas con enfoque ético y en función a la política de la empresa y normas vigentes.

- 2.1. Lidera y gestiona estratégicamente las organizaciones para lograr sus objetivos y cumplir con su misión.
- 2.2. Formula, evalúa y gestiona proyectos de inversión privados y públicos, para asignar correctamente los recursos en beneficio de la empresa y/o comunidad.
- 2.3. Desarrolla las herramientas para la gestión y ejecución de los proyectos, programas y portafolios.
- 2.4. Gestiona la estrategia financiera de la organización para la captación de fondos, el manejo de los recursos y las alternativas de inversión.
- 2.5. Evalúa alternativas de inversión en adquisiciones de empresas, fusiones, nuevos proyectos y otros.

- 2.6. Gestiona el talento humano en las organizaciones para el cumplimiento de metas de las organizaciones.
- 2.7. Planifica, Organiza y desarrolla actividades dirigidas al personal de la empresa para mejorar el clima laboral y de las actividades del entorno social que lo rodea

### **UNIDAD DE COMPETENCIA 3: CALIDAD Y GESTION DE PROCESOS**

Diseña, implementa y gestiona el sistema de gestión de la calidad en una organización bajo un enfoque de gestión de procesos, contribuyendo al logro de los objetivos de la organización y a la satisfacción de los clientes o usuarios.

- 3.1 Gestiona la estrategia de calidad de la organización pública o privada con múltiples objetivos.
- 3.2 Audita el sistema de gestión de calidad
- 3.3 Diseña, Implementa y Administra la gestión por procesos en una organización utilizando herramientas de software.
- 3.4 Diagnostica procesos con herramientas estadísticas, los documenta y formula propuestas de mejora de procesos.

### **UNIDAD DE COMPETENCIA 4: SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y MANTENIMIENTO**

Diseña, implementa y gestiona los sistemas de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental de una organización asegurando el cuidado del medio ambiente y la prevención y cuidado de la seguridad y salud de los trabajadores.

- 4.1. Gestiona las estrategias para mitigar el riesgo de accidentes durante la ejecución de operaciones de la empresa y asegura el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.
- 4.2. Audita las condiciones y acciones internas de las operaciones de la empresa.
- 4.3. Supervisa la ejecución de las estrategias de acuerdo a las normas vigentes, para asegurar la conservación del medio ambiente.
- 4.4. Diseña, aplica y evalúa herramientas de medición para prevenir el impacto ambiental usando métodos experimentales, computacionales y estadísticos.
- 4.5. Elabora programas de mantenimiento y controla su ejecución mediante indicadores utilizando técnicas estadísticas y computacionales

### **UNIDAD DE COMPETENCIA 5: VENTAS Y MARKETING**

Diseña y mejora productos y servicios en atención al cliente objetivo para satisfacer sus necesidades, deseos y demandas mejor que su competencia.

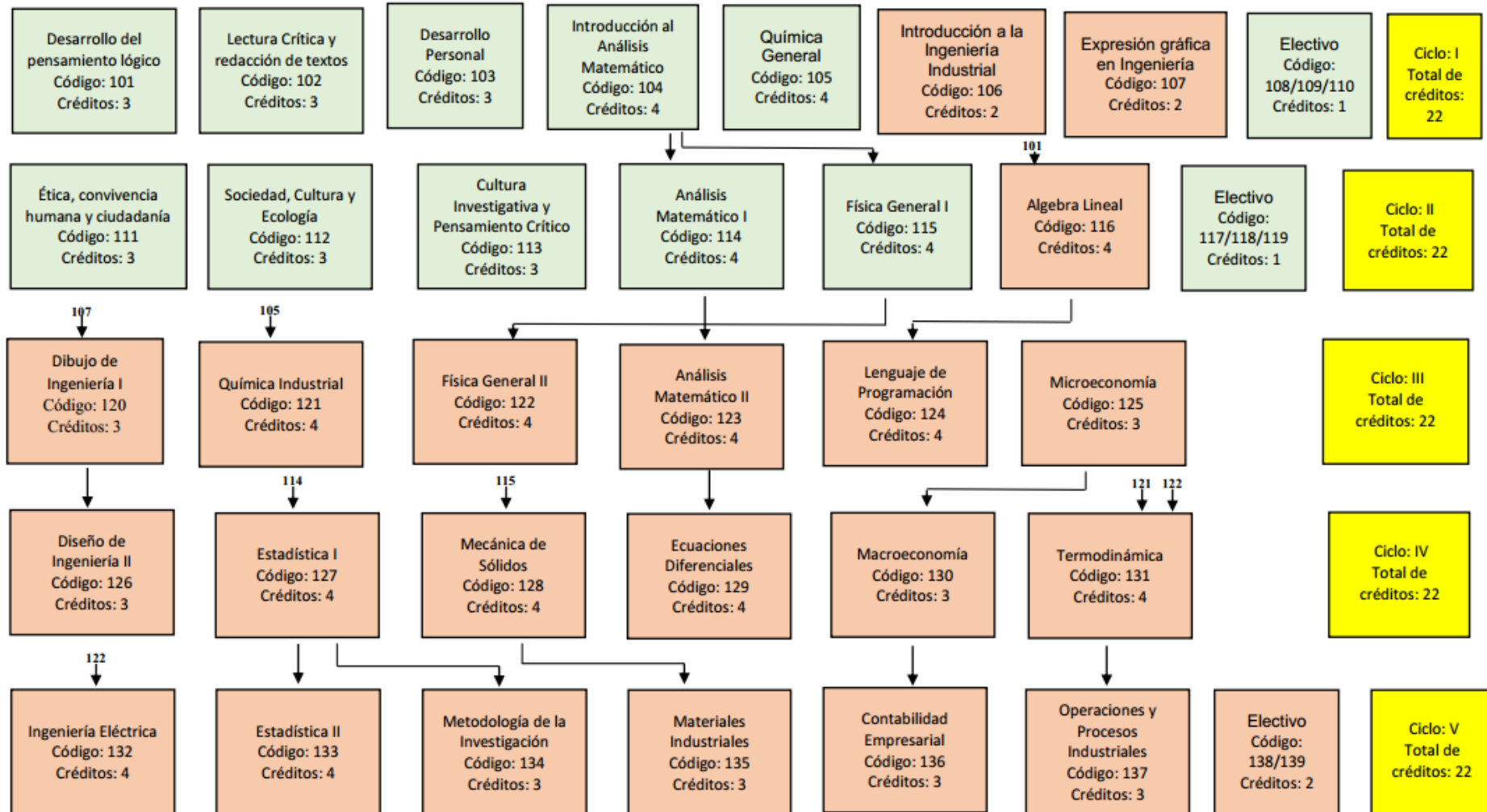
- 5.1 Diseña las estrategias de productos, precios, publicidad y distribución para generar ingresos en la empresa.
- 5.2 Identifica nichos de mercado, establece y ejecuta estrategias y políticas de ventas.
- 5.3 Diseña nuevos productos y servicios según el requerimiento de los mercados.
- 5.4 Evalúa las necesidades de los clientes y mide la satisfacción con los productos y servicios de la empresa.
- 5.5 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para mejorar las ventas y la atención a los clientes buscando nuevos mercados y satisfacción de los clientes objetivo.

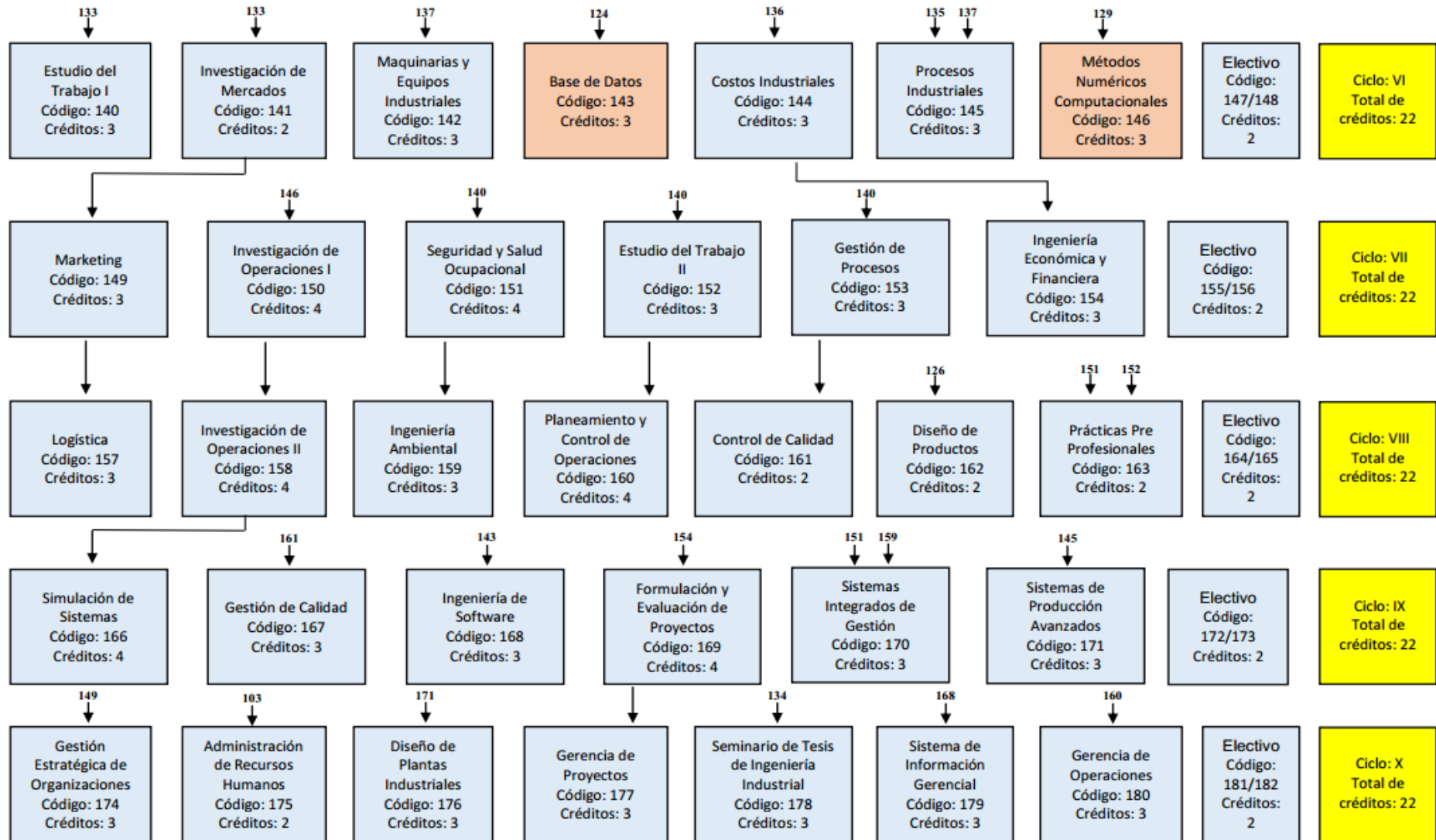
### **UNIDAD DE COMPETENCIA 6: INVESTIGACION, DESARROLLO Y GENERACION DE EMPRESAS**

Gestiona su propia empresa y brinda servicios de consultoría y capacitación en diseño, evaluación y control en el área de materiales.

- 6.1 Identifica las necesidades y propone prototipos de bienes o servicios.
- 6.2 Diseña nuevos productos y/o procesos empleando el método científico.
- 6.3 Desarrolla modelos de negocios, y ejecuta emprendimientos innovadores o tradicionales conformando equipos multidisciplinarios.
- 6.4 Aplica las normativas legales vigentes para la constitución de las empresas y la protección de la propiedad intelectual.
- 6.5 Gestiona su propia empresa con responsabilidad social

#### 4. MALLA CURRICULAR





## 5. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CICLO	CÓDIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO (G., ES. y EP.)	HORAS SEMANALES				CRÉ D.	REQUISIT OS	DPTO. QUE ATIENDE
				Teoría	Práctica	Lab. / virtual	Total			
I	101	Desarrollo del pensamiento lógico matemático	G	2	2	0	4	03	-	Matemáticas
I	102	Lectura crítica y redacción de textos académicos	G	2	2	0	4	03	-	Lengua Nacional y Literatura
I	103	Desarrollo personal	G	2	2	0	4	03	-	Ingeniería Industrial / - CC. Psicológicas /
I	104	Introducción al Análisis Matemático	G	2	4	0	6	04	-	Matemáticas
I	105	Química General	G	2	2	2	6	04	-	Química
I	106	Introducción a la Ingeniería Industrial	ES	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
I	107	Expresión gráfica en Ingeniería	ES	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
I	108	Técnicas de comunicación eficaz (electivo)	G	0	2	0	2	01	-	Comunicación Social
I	109	Taller de música (electivo)	G	0	2	0	2	01	-	Filosofía y Arte
I	110	Taller de liderazgo y trabajo en equipo (electivo)	G	0	2	0	2	01	-	Ingeniería Industrial / CC. Psicológicas /
							Total	22		
II	111	Ética, convivencia humana y ciudadanía	G	2	2	0	4	03	-	Ingeniería Industrial / Filosofía y Arte
II	112	Sociedad Cultura y Ecología	G	2	2	0	4	03	-	Ingeniería Industrial / Ciencias Sociales
II	113	Cultura Investigativa y Pensamiento crítico	G	2	2	0	4	03	-	Ingeniería Industrial / - Ciencias Sociales
II	114	Análisis Matemático I	G	2	4	0	6	04	104	Matemáticas
II	115	Física General I	G	2	2	2	6	04	104	Física
II	116	Álgebra Lineal	ES	3	2	0	5	04	101	Matemáticas
II	117	Taller de Manejo de TIC (electivo)	G	0	0	2	2	01	-	Ingeniería Industrial
II	118	Taller de Danzas Folklóricas (electivo)	G	0	2	0	2	01	-	Filosofía y Arte
II	119	Taller de Deporte (electivo)	G	0	2	0	2	01	-	Educación
							Total	22		
III	120	Diseño de Ingeniería I	ES	1	0	4	5	03	107	Ingeniería Industrial
III	121	Química Industrial	ES	2	2	2	6	04	105	Química
III	122	Física General II	ES	2	2	2	6	04	115	Física
III	123	Análisis Matemático II	ES	2	4	0	6	04	114	Matemáticas
III	124	Lenguaje de Programación	ES	2	0	4	6	04	116	Ingeniería Industrial
III	125	Microeconomía	ES	2	2	0	4	03	-	Ingeniería Industrial / Economía
							Total	22		
IV	126	Diseño de Ingeniería II	ES	1	0	4	5	03	120	Ingeniería Industrial
IV	127	Estadística I	ES	2	2	2	6	04	114	Estadística
IV	128	Mecánica de Sólidos	ES	3	2	-	5	04	115	Ingeniería Industrial / Mecánica y Energía
IV	129	Ecuaciones Diferenciales	ES	2	2	2	6	04	123	Matemáticas
IV	130	Macroeconomía	ES	2	2	0	4	03	125	Ingeniería Industrial / Economía

IV	131	Termodinámica	ES	3	0	2	5	04	121-122	Mecánica y Energía
							Total	22		
V	132	Ingeniería Eléctrica Industrial	ES	2	2	2	6	04	122	Ingeniería Industrial
V	133	Estadística II	ES	2	2	2	6	04	127	Estadística
V	134	Metodología de la Investigación	ES	2	2	0	4	03	127	Ingeniería Industrial
V	135	Materiales Industriales	ES	2	0	2	4	03	128	Ingeniería Industrial Ing. de Materiales
V	136	Contabilidad Empresarial	ES	2	0	2	4	03	130	-Ingeniería Industrial / Contabilidad
V	137	Operaciones y Procesos Unitarios	ES	2	0	2	4	03	131	Ingeniería Química
V	138	Sociología (electivo)	ES	1	2	0	3	02	-	Ciencias Sociales
V	139	Comportamiento Organizacional (electivo)	ES	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
							Total	22		
VI	140	Estudio de Trabajo I	EP	2	2	0	4	03	133	Ingeniería Industrial
VI	141	Investigación de Mercados	EP	1	2	0	3	02	133	Ingeniería Industrial
VI	142	Maquinarias y Equipos Industriales	EP	2	2	0	4	03	137	Ingeniería Industrial
VI	143	Base de Datos	ES	1	1	3	5	03	124	Ingeniería Industrial
VI	144	Costos Industriales	EP	2	0	2	4	03	136	Ingeniería Industrial
VI	145	Procesos Industriales	EP	2	2	0	4	03	135-137	Ingeniería Industrial
VI	146	Métodos Numéricos Computacionales	ES	2	0	2	4	03	129	Ingeniería Industrial
VI	147	Responsabilidad Social Corporativa (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
VI	148	Legislación Empresarial (electivo)	ES	1	2	0	3	02	-	-Ingeniería Industrial / Derecho
							Total	22		
VII	149	Marketing	EP	2	2	0	4	03	141	Ingeniería Industrial
VII	150	Investigación de Operaciones I	EP	2	2	2	6	04	146	Ingeniería Industrial
VII	151	Seguridad y Salud Ocupacional	EP	3	2	0	5	04	140	Ingeniería Industrial
VII	152	Estudio del Trabajo II	EP	2	2	0	4	03	140	Ingeniería Industrial
VII	153	Gestión de Procesos	EP	2	2	0	4	03	140	Ingeniería Industrial
VII	154	Ingeniería Económica y Financiera	EP	2	0	2	4	03	144	Ingeniería Industrial
VII	155	Gestión de Pymes (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
VII	156	Ergonomía (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
							Total	22		
VIII	157	Logística	EP	1	4	0	5	03	149	Ingeniería Industrial
VIII	158	Investigación de Operaciones II	EP	2	2	2	6	04	150	Ingeniería Industrial
VIII	159	Ingeniería Ambiental	EP	2	2	0	4	03	151	Ingeniería Industrial
VIII	160	Planeamiento y Control de Operaciones	EP	2	2	2	6	04	152	Ingeniería Industrial
VIII	161	Control de Calidad	EP	1	2	0	3	02	153	Ingeniería Industrial
VIII	162	Diseño de Productos	EP	1	0	2	3	02	126	Ingeniería Industrial
VIII	163	Prácticas Pre Profesionales	EP	0	4	0	4	02	151-152	Ingeniería Industrial
VIII	164	Innovación y Emprendimiento de empresas (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
VIII	165	Tecnologías Industriales (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
							<b>Total</b>	<b>22</b>		

IX	166	Simulación de Sistemas	EP	2	2	2	6	04	158	Ingeniería Industrial
IX	167	Gestión de la Calidad	EP	2	2	0	4	03	161	Ingeniería Industrial
IX	168	Ingeniería de Software	EP	1	1	3	5	03	143	Ingeniería Industrial
IX	169	Formulación y Evaluación de Proyectos	EP	3	0	2	5	04	154	Ingeniería Industrial
IX	170	Sistemas Integrados de Gestión	EP	2	2	0	4	03	151-159	Ingeniería Industrial
IX	171	Sistemas de Producción Avanzados	EP	2	0	2	4	03	145	Ingeniería Industrial
IX	172	Gestión de Mantenimiento (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
IX	173	Comercio Internacional (electivo)	EP	1	2	0	3	02	-	Ingeniería Industrial
							Total	22		
X	174	Gestión Estratégica de organizaciones	EP	2	2	0	4	03	149	Ingeniería Industrial
X	175	Administración de Recursos Humanos	EP	1	2	0	3	02	103	Ingeniería Industrial
X	176	Diseño de Plantas Industriales	EP	2	2	0	4	03	171	Ingeniería Industrial
X	177	Gerencia de Proyectos	EP	2	2	0	4	03	169	Ingeniería Industrial
X	178	Seminario de Tesis de Ingeniería Industrial	EP	2	2	0	4	03	134	Ingeniería Industrial
X	179	Sistemas de Información Gerencial	EP	2	0	2	4	03	168	Ingeniería Industrial
X	180	Gerencia de Operaciones	EP	1	4	0	5	03	160	Ingeniería Industrial
X	181	Automatización y Robótica (electivo)	EP	1	0	2	3	02	-	Ingeniería Industrial
X	182	Taller de Procesos ERP (electivo)	EP	1	0	2	3	02	-	Ingeniería Industrial
							Total	22		

**Fuente:** Currículo del Programa de Estudios de Ingeniería Industrial 2018. Pág. 13-21.

**Ubicación:** Secretaría General / Unidad de Órganos de Gobierno: Documento físico y virtual.  
Dirección de Desarrollo Académico: Documento virtual.

Trujillo, septiembre de 2022